

## Meningkatkan Kreativitas dan Inovatif dalam Lintasan Pembelajaran Hipotetis Pendidikan Islam pada Era industri 4.0

Muthoharun Afifa\*

<sup>a</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Agama Islam Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Raden Wijaya Mojokerto

\*Koresponden penulis: [muthoharun\\_02@jurnal.stitradenwijaya.ac.id](mailto:muthoharun_02@jurnal.stitradenwijaya.ac.id)

### Abstract

*Education, a major agenda of life requires trajectories in a continuous series of creativity and innovation, so that it is ordered to be sought from cradle to grave, or in other words lifelong education. In reaching an education there needs to be trajectories and not just transmitting knowledge. Islamic education must be returned to its essence, which is to prepare, direct, and return the goals of education to its essence. The core purpose of education is to make students understand and realize their position in the order of existence and creation of an orderly cosmos, and their relationship as creatures with Allah (khaliq). The purpose of this paper is to examine how to Increase Creativity and Innovation in the hypothetical learning trajectory of Islamic education in the industrial era 4.0. From the results of the discussion it was concluded: 1) Islamic education in the industrial revolution era 4.0 must be handled by Human Resources who truly become agents of transdisciplinary change. 2) The complete hypothetical learning trajectory covers all three aspects: learning objectives, thought development and learning, and the influence of instructional assignments. 3) efforts to "mix" Islamic science with modern Western forms of learning ultimately aim to undermine the ability of the ulama to instill authoritative Islamic learning.*

**Keywords:** *hypothetical learning trajectory, Islamic education, industrial era 4.0*

### A. Latar Belakang

Pendidikan, agenda penting yang perlu diperhatikan, karena generasi berikutnya yang akan lahir sebagian besar dipengaruhi oleh pendidikannya (Ajmain, Mahpuz, Rahman & Mohamad, 2019:38). Disini Cakrawala harapan menjadi teknologi yang produktif, memobilisasi seluruh proses sosial dan setiap subjek di dunia dalam arah ini (Sanz, 2019). Sebagaimana Allah Sendiri melarang kita meninggalkan generasi yang lemah (Qs. An Nisa[4]9). Hari ini adalah era revolusi industri 4.0. Modernisasi terasa sangat cepat ketika IR 4.0 ditandai dengan munculnya tekno digital, kecerdasan buatan, pemetaan DNA, robotika, teknologi nano, pencetakan 3D, bioteknologi, dan internet of thing (Groscurth, 2018; Infosys, 2016 dalam Luitel, & Taylor, 2019) menjadikan tantangan serius bagi masa depan pendidikan yang terus berubah sesuai standar pengembangan IPTEKS. (Pandi, & Nurdyansyah, 2017 dalam

Ummayah, 2018). Berbagai perubahan dalam tatanan sosial, ekonomi dan politik yang berkembang berdampak pada terminologi dan konsep tujuan pendidikan (Sassi, 2018:1).

Lintasan 'prasmaman bergizi' masa depan pengajaran dan pembelajaran membutuhkan sentuhan terampil 'koki ahli' yang tidak hanya ahli di bidangnya tetapi melakukan agen perubahan transdisipliner. 'koki utama' merupakan pemain kunci dalam membentuk generasi pemikir inovatif berikutnya dengan kemampuan untuk membentuk masa depan bangsa (Ithnin, Sahib, Eng, Sidek & Harun, 2018:12). Pemikiran inovatif memerlukan kreativitas, kreatifitas memerlukan inovasi, konstruksi ini sebagai sinonim, berbeda satu sama lain atau sebagai pelengkap. Lebih lanjut, lompatan perubahan memerlukan inovasi yang strategis dan secara langsung dirancang untuk membentuk karakter (Heru, Wahyudi, Hidayah, Sartika, Fadhly, Rahmawati & Noor, 2019).

Berpikir, berproduksi, berinovasi dan menghadirkan kreatifitas yang dinyatakan Allah dalam Firmannya (Ali Imraan [3]190-191) bahwa: *"dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka"*. Lebih keras lagi Allah mengingatkan kepada kita (Qs. Luqman [31]20): *"Tidakkah kamu perhatikan sesungguhnya Allah telah menundukkan untuk (kepentingan)mu apa yang di langit dan apa yang di bumi dan menyempurnakan untukmu nikmat-Nya lahir dan batin. Dan di antara manusia ada yang membantah tentang (keesaan) Allah tanpa ilmu pengetahuan atau petunjuk dan tanpa Kitab yang memberi penerangan"*.

Kreativitas dan inovasi disorot sebagai keterampilan penting untuk abad ke-21, terutama jika kita menganggap bahwa kedua keterampilan dapat mempromosikan potensi manusia dengan memunculkan aspek-aspek positif dari individu. Keterampilan ini dihargai dalam konteks yang berbeda (Taylor, Boxall, Chen, Xu, Liew & Adeniji, 2018:11). Karena kita sekarang berada di era revolusi industri 4.0, maka perlu ada pendidikan yang relevan dengan era ini, yaitu memahami bagaimana mendidik siswa untuk menjadi anggota masyarakat yang seharusnya jadilah dan sesuai dengan perkembangan zaman, tanpa menghilangkan esensi kemanusiaan dalam dirinya (Robandi, Kurniati & Sari, 2019:38).

Berangkat dari ayat: *"Wa 'allama ādamal-asmā'a kullahā summa 'aradāhum 'alal-malā'ikati fa qāla ambī'ūnī bi'asmā'i hā'ulā'i ing kuntum sādiqīn"* (Qs.[2]31). Menurut al-Attas konsep pendidikan Islam harus dikembalikan ke esensinya, yaitu untuk mempersiapkan, mengarahkan, dan mengembalikan tujuan pendidikan ke esensinya. Inti dari tujuan pendidikan adalah untuk membuat siswa memahami dan menyadari posisi mereka dalam tatanan keberadaan dan penciptaan

kosmos yang tertib, dan hubungan mereka sebagai makhluk dengan Allah (*khaliq*). Ini berimplikasi pada keyakinan siswa bahwa apa pun yang mereka lakukan adalah untuk lebih dekat kepada-Nya. Dari sini, manusia secara alami akan dilahirkan dengan perilaku yang baik dan akhlak mulia. Pendidikan, dengan demikian, adalah media klarifikasi untuk mengingatkan, mengakui, dan menyadarkan kembali keberadaan individu pada *khaliqnya* sesuai perjanjian primordial (pra-keberadaan) (Sassi, 2018:1).

Menyikapi munculnya tekno digital, kecerdasan buatan, pemetaan DNA, robotika, teknologi nano, pencetakan 3D, bioteknologi, dan internet of thing. Pada suatu kesempatan Abu al-Qasim al-Qusyairi (Sassi, 2018:1) mengatakan: *"Kita membutuhkan lebih banyak adab daripada banyak pengetahuan"*. Bagi banyak orang pernyataan ini mungkin tidak terlalu menarik atau dalam istilah utilitarian sama sekali tidak menguntungkan, dan bahkan mencerminkan pesimisme, atau mungkin putus asa, tentang kemungkinan berhasil dalam mencapai *"kebahagiaan"* (materialistis). Tetapi ketika direnungkan secara mendalam atas dasar *"pandangan dunia Islam,"* pernyataan itu bukanlah sesuatu yang meminta maaf atas harapan (esensial) sebenarnya. Ini adalah kesadaran yang harus dimanifestasikan untuk setiap Muslim yang berpendidikan. Dengan kata lain, ini adalah upaya untuk menghidupkan kembali umat manusia untuk menjadi lebih manusiawi. Kesadaran menjadikannya tujuan pendidikan Islam adalah bukti kesempurnaan kemanusiaan. Jadi pernyataan al-Qusyairi tidak merendahkan eksistensi sains, tetapi sebaliknya, merupakan ekspresi keutamaan pengetahuan seseorang yang tercermin dalam adab (Sassi, 2018:1)

Mohammad Allama Iqbal, meskipun adalah seorang filsuf dan penyair, juga menyentuh inti dari masalah yang ada di masyarakat Muslim pada masanya, melalui refleksi dan rekomendasi atas perubahan yang diperlukan dalam sistem pendidikan. Filosofi pendidikan Iqbal tidak hanya solusi untuk masalah yang ada pada masanya,

tetapi juga memegang solusi untuk masalah umum masyarakat Muslim (Nauman, 2018). Pendidikan agama, dalam hal pengajaran, adalah cara kunci di mana generasi yang lebih tua dapat menularkan kepada anak-anak mereka tentang makna inti, nilai-nilai, pemahaman, sikap hidup, dan praktik agama mereka, dengan memastikan bahwa elemen-elemen vital tersebut dijalankan maju ke masa depan (Berglund & Gent, 2019). Kepribadian manusia yang komprehensif ini membutuhkan eksistensi pendidikan Islam untuk menyentuh semua aspek manusia. Tidak hanya menyentuh aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif, dan psikomotorik (Hidayat, 2018).

Term lintasan pembelajaran pertama kali digunakan dalam pendidikan matematika oleh Marty Simon tahun 1995 dengan makalahnya yang berjudul, "Merekonstruksi Pedagogi Matematika dari Perspektif Konstruktivis." Menurut Simon, lintasan pembelajaran hipotetis adalah konstruksi pengajaran - sesuatu yang dugaan guru sebagai cara untuk memahami di mana siswa berada dan di mana guru membawanya (Empson, 2011). Ini sejenis konsep pembelajaran Quantum teaching: "Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka" (DePorter, Reardon & Singer-Nourie, 2010).

Hipotetis karena "lintasan pembelajaran aktual tidak dapat diketahui sebelumnya" Guru adalah agen yang membuat hipotesis lintasan pembelajaran untuk keperluan perencanaan tugas yang menghubungkan kegiatan berpikir siswa saat ini dengan kemungkinan kegiatan berpikir di masa depan. Ide lintasan pembelajaran telah mendapat perhatian sebagai cara untuk memfokuskan penelitian pada pembelajaran dalam layanan pengajaran dan penilaian. Ini memengaruhi standar kurikulum, desain penilaian, dan prioritas pendanaan (Empson, 2011).

## B. Tujuan

Tulisan ini adalah mengkaji bagaimana Meningkatkan Kreativitas dan Inovatif dalam

lintasan pembelajaran hipotetis pendidikan Islam pada era industri 4.0

## C. Telaah Literatur

### 1. Lintasan Pembelajaran Hipotetis

Menganalisis pengajaran matematika sendiri, Simon (1995) dalam Sztajn & Wilson, (2019) menangkap minat peneliti pendidikan matematika ketika ia menciptakan konsep lintasan pembelajaran hipotetis. Ia menyarankan bahwa pengajaran matematika dimulai dengan tujuan pembelajaran bagi siswa, hipotesis tentang apa yang saat ini dipahami siswa dan bagaimana pemahaman mereka berkembang, dan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mendukung siswa di sepanjang jalan itu. Bersama-sama, tujuan, hipotesis pembelajaran, dan kegiatan membentuk apa, pada waktu itu, Simon (1995) disebut lintasan pembelajaran hipotetis. Dalam kata-katanya: "Tujuan pembelajaran guru memberi arahan lintasan pembelajaran hipotetis. Saya menggunakan istilah "lintasan pembelajaran hipotetis" untuk merujuk pada prediksi guru tentang jalur yang digunakan untuk melanjutkan pembelajaran. Itu adalah hipotetis karena lintasan pembelajaran aktual tidak dapat diketahui sebelumnya ... Lintasan pembelajaran hipotetis memberi guru alasan untuk memilih desain pembelajaran tertentu; jadi, saya membuat keputusan desain berdasarkan tebakan terbaik saya tentang bagaimana proses pembelajaran dapat berlanjut. Pilihan kata "lintasan" dimaksudkan untuk merujuk pada suatu jalan, yang sifatnya dapat diklarifikasi dengan analogi berikut. Pertimbangkan bahwa Anda telah memutuskan untuk berlayar di seluruh dunia untuk mengunjungi tempat-tempat yang belum pernah Anda lihat .... Anda mungkin awalnya merencanakan seluruh perjalanan atau hanya sebagian saja. Anda berangkat berlayar sesuai dengan rencana Anda. Namun, Anda harus terus-menerus menyesuaikan karena kondisi yang Anda temui .... Anda mengubah rencana Anda sehubungan dengan urutan tujuan Anda. Anda memodifikasi panjang dan sifat kunjungan Anda sebagai hasil dari interaksi Anda dengan orang-orang di sepanjang jalan. Anda menambahkan tujuan yang sebelum perjalanan Anda tidak Anda ketahui. Jalur yang Anda tempuh adalah "lintasan" Anda. Lintasan yang Anda antisipasi

pada suatu titik waktu adalah "lintasan hipotetis" Anda." Lintasan pembelajaran hipotetis lengkap mencakup ketiga aspek: tujuan pembelajaran, perkembangan pemikiran dan pembelajaran, dan pengaruh tugas instruksional. (Clements & Sarama, 2004).

Sinergi antara dua aspek yang terakhir telah dijelaskan. Yang kurang jelas adalah bahwa integrasi mereka dapat menghasilkan hasil-hasil baru, bahkan dalam bidang teori psikologi lokal dan pedagogi. Pemberlakuan lintasan pembelajaran yang efektif dan lengkap dapat benar-benar mengubah perkembangan atau harapan yang sebelumnya ditetapkan oleh studi psikologis karena telah membuka jalan baru untuk pembelajaran dan pengembangan. Ini, tentu saja, mencerminkan debat tradisional, jika terlalu disederhanakan, antara Vygotsky (1934/1986) dan Piaget dan Szeminska (1952) mengenai prioritas pengembangan daripada pembelajaran. Kami percaya bahwa pembelajaran lintasan hipotesis, bersama dengan corpi penelitian lainnya, mendukung posisi Vygotskian yang, setidaknya dalam beberapa hal dan beberapa cara, tugas belajar dan mengajar dapat mengubah arah pengembangan. Pemberlakuan semacam itu berdasarkan pada analisis kognitif tine-grain dari perkembangan perkembangan dan analisis rinci yang sama dari tugas-tugas pengajaran memberikan dasar teori yang lebih rumit untuk kurikulum dan pengajaran daripada yang sering tersedia dan juga dapat membuka pendekatan pengajaran atau jalan yang sebelumnya tidak dipertimbangkan. Perhatikan bahwa analisis rinci simultan ini membedakan konstruk lintasan pembelajaran hipotetis dari jalur penyelidikan lainnya, bahkan pekerjaan yang berhubungan erat seperti disertasi simultan van Hiele (van Hiele, 1959/1985; van Hiele-Geldof, 1984 dalam Clements & Sarama, 2004).

Penciptaan dan penggunaan lintasan pembelajaran selalu menyiratkan analisis konseptual; "Proses berpikir yang sebenarnya tetap tidak terlihat dan begitu juga konsep-konsep yang digunakannya dan bahan mentah yang mereka susun" (von Glascrfeld,

1995, hal. 77). Selain itu, tujuan penelitian menyeluruh dalam bidang lintasan pembelajaran adalah untuk menghasilkan pengetahuan belajar dan mengajar. Oleh karena itu, proses ilmiah (mis., Mendokumentasikan keputusan, alasan, dan kondisi; mekanisme hipotesa; peristiwa yang diperkirakan; dan memeriksa prediksi tersebut) harus diikuti dengan cermat dan direkam ulang. Lebih lanjut, penulis model pengajaran dan pembelajaran harus mempertimbangkan berbagai aspek individu, sosial, dan kontekstual (misalnya, Bauersfeld. 1980; Cobb, 2001; McClain & Cobb, 2001; Schofield, 1995; Secada, 1992). Yaitu, upaya yang dilakukan harus dilakukan untuk melihat kurikulum, dan proses belajar mengajar, melalui beberapa lensa konseptual (Schoenfeld, 2002), memeriksa asumsi dan data yang mendasari dari banyak perspektif alternatif, sering tidak sesuai, perspektif. mungkin (Lester & Wiliam, 2002).

## 2. Pembelajaran Kreatif dan Inovatif

Bellanca, (2010); Dwyer, Hogan, dan Stewart (2014) mengembangkan kerangka belajar abad ke-21 yang mencakup tiga keterampilan sebagai hasil dari proses belajar yang terdiri dari (1) keterampilan hidup dan karier, (2) keterampilan belajar dan inovasi, dan (3) keterampilan media informasi dan teknologi. Dalam era apa pun, mengubah ruang kelas atau sekolah menjadi lingkungan pembelajaran kontemporer membutuhkan perhatian pada peristiwa dan tantangan saat ini; itu membantu untuk memiliki rutinitas kelas yang konsisten, menggunakan data penilaian untuk perbaikan, dan memiliki struktur organisasi yang koheren. Bahkan siswa yang lebih muda dapat mengeksplorasi elemen baik dan buruk dari kehidupan kita yang didukung teknologi. Mampu melihat ke depan melibatkan melihat ke kaca spion juga. Ide-ide terbaik dari kemarin dan hari ini memiliki banyak hal untuk diajarkan kepada kita. Dengan kata lain, akan membantu untuk melihat-lihat hari ini jika Anda ingin mencari tahu seperti apa besok. Setiap jembatan menuju keterampilan esensial masa depan pasti dibangun dengan pemikiran yang luas,



kolaborasi, dan kemampuan untuk meraih tingkat pemahaman yang lebih tinggi (Adams & Hamm, 2019)

Untuk keterampilan belajar dan inovasi, praktik pembelajaran di sekolah saat ini harus dapat memberikan siswa dengan empat kemampuan: kreativitas, pemikiran kritis, kolaborasi dan komunikasi yang hanya disebut 4C. Dalam taksonomi Bloom, kemampuan 4C ini berada di ranah keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) (Hasan, Lukitasari, Utami & Anizar, 2019)

Tren budaya, sosial, teknologi, dan pendidikan yang luas menantang asumsi lama dan mengundang impian baru. Ketika perubahan terjadi, ada ketegangan alami antara apa yang kita ketahui dan apa yang bisa kita bayangkan. Menyadari kenyataan itu membutuhkan eksplorasi topik yang berkaitan dengan pengembangan profesional guru, sifat kognitif pembelajaran, dan implikasi teknologi pedagogis (Adams & Hamm, 2019). Sebagai guru: penghargaan terhadap peran sosial sains dan teknologi adalah bagian penting dari pemahaman guru, sementara inovasi teknologi dapat mengubah seni guru, dan menghilangkan fitur monoton rutin di kelas (Arendt, 2013).

#### **D. Pembahasan**

Apa pun akarnya dalam tradisi Islam, madrasah tertanam dengan baik di dunia modern. Dunia dewasa ini ditandai oleh "percampuran" orang-orang, benda, dan gagasan yang meresap. Pasar, media, dan gerakan sosial kini merambah batas negara dan komunitas. Tumpahan membuat mustahil untuk berbicara, seperti yang pernah dilakukan oleh para ahli teori sosial, tentang "masyarakat" yang secara rapi bertepatan dengan satu "budaya", keduanya terikat pada wilayah yang dibatasi sama (Barth 1993; Hannerz 1992, 262; Hefner 2001). Aliran orang-orang dan ide-ide lintas batas sosial telah memecah identitas, hierarki sosial yang tidak stabil, dan menantang semua tradisi pengetahuan dan keyakinan (Hefner & Zaman, 2010)

Ketika kita mencoba untuk berbicara

tentang Islam di dunia modern, konteks sosiopolitik para pengikut yang umumnya suram tidak dapat dihindari. Seperti yang ditekankan oleh Gilles Repel, mengabaikan konteks itu dan berfokus pada pernyataan essentialist tentang Islam atau peradaban Muslim adalah "Walt Disney murni." (Safi & Cornell, 2007). pernyataan essentialist dalam konteks pendidikan Islam akan menjadi keniscayaan jika orang islam tu sendiri tidak segera merubah pola pikir dan berbagai hal menyangkut langkah untuk segera kembali mengkaji ulang kesalahan pemikiran-pemikiran selama ini dan mengkaji pola pikiran dan tindakan di masa kejayaannya.

Seperti di peradaban lain, peradaban Islam berfokus terutama pada umat manusia. Ini membahas keterbatasan, potensi, dan aspirasi mereka. Artinya, ada fokus pada manusia sebagai tujuan dan sarana untuk melakukan hal yang baik di bumi. Dengan demikian, ini memberikan perhatian yang cukup besar terhadap peran individu dan kelompok dalam membangun masyarakat yang diinginkan. Lebih jauh, Islam memandang orang sebagai "agen bebas." Persepsi manusia ini, jika berenda dan dipahami secara masuk akal, memungkinkan individu untuk secara kreatif terlibat dalam memajukan tujuan dan sasaran organisasi yang mereka gabung secara bebas. Selain itu, sifat hubungan pribadi, jaringan pribadi, perilaku yang bertanggung jawab, dan memandang organisasi sebagai bagian dari kehidupan manusia memiliki implikasi yang luas untuk manajemen sumber daya manusia seperti tercermin dalam pengajaran Islam dan praktik organisasi saat ini (Ali & Weir, 2005).

Mengingat terbatasnya sumber daya kognitif dalam kontek pembelajaran, tujuan yang didasarkan pada interpretasi cepat dapat difokuskan pada tugas atau pada diri mereka sendiri. Jika siswa mempersepsikan diri dengan kompetensi kurang, mereka akan fokus pada kepercayaan diri dan motivasi yang negatif. Oleh karena itu, penilaian primer ini memetakan upaya pencapaian tujuan, berorientasi pemulihan kesejahteraan, berdampak negatif pada kinerja (Musso,

Boekaerts, Segers & Cascallar, 2019).

Penggunaan para pemikir Arab modern tentang gagasan Arab dan / atau "peradaban" Islam, "budaya", dan "warisan" sebagai penanda identitas tidak berarti bahwa mode pra-kolonial yang melibatkan tradisi Islam sudah tidak ada lagi. Mode-mode ini tidak hanya bertahan di tengah-tengah para cendekiawan Islam yang berpendidikan tradisional, tetapi banyak modernis Muslim, menganggap diri mereka sebagai interlocuter tradisi diskursif ini dengan memobilisasi beberapa metode sentralnya seperti pembaruan (*tajadd*), kebangkitan (*iḥyā*), dan praktik penalaran asli dari dalam tradisi (*ijtihād*). Konsep "tradisi" pramodern dan konsep "warisan" modern karenanya tidak boleh dianggap saling eksklusif. Akan tetapi, apa yang dimaksudkan oleh konstruksi anti-kolonial *turāth* adalah menggarisbawahi upaya reformis Arab, primadona, politisi dan revivalis Islam dalam menanggapi tuduhan kolonial tentang irasionalitas dan despotisme, dan memikirkan kembali tradisi Islam dalam kaitannya dengan Eropa pasca-Pencerahan. gagasan akal, kebebasan dan otonomi individu selama akhir abad kesembilan belas dan awal abad kedua puluh. Dalam upaya re-interpretatif inilah kita dapat menempatkan asal-usul penajajaran "tradisi," yang dipahami sebagai penanda-identitas dan keterikatan pada konvensi pemikiran dan perilaku yang masih ada, dan "modernitas," dipahami sebagai inti pemikiran, sains, dan kebebasan dari ikatan agama, sosial, dan politik pramodern dan penanda kolonial (Daifallah, 2019).

Islam dianggap sebagai kode kehidupan yang lengkap oleh para pengikutnya, yang mencakup setiap bidang kehidupan manusia termasuk nilai ekonomi, sosial, politik, etika, agama, dan budaya. Ini mengusulkan instruksi, etiket, dan standar, menangani detail halus untuk kehidupan sehari-hari yang berkisar dari topik seperti hubungan dan hak untuk kebersihan yang layak, makan bersih, dan detoksifikasi fisik dan spiritual. Ini membantu menjelaskan peran integral agama dalam kehidupan umat Islam dan mengapa agama sering dirujuk karena

menjanjikan bimbingan bagi mereka yang mengejar kebahagiaan dan kesuksesan dan yang ingin menjalani kehidupan yang seimbang. Al-Quran dan Hadis, kata-kata yang direkam dari Nabi Muhammad, adalah dua sumber utama dari mana umat Islam mendapat bimbingan (Awaad, Mohammad, Elzamzamy, Fereydooni & Gamar, 2019).

Salah satu fakta (Qs. Al Hajj[22]:5) Moore (1990) mengatakan "Al-Qur'an menggunakan detail menakutkan untuk menggambarkan perkembangan janin, menyebutnya sebagai tanda kekuatan Tuhan. Dari mengidentifikasi dengan benar peran sperma dalam konsepsi hingga penggambaran yang luar biasa akurat dari setiap tahap pertumbuhan janin, Alquran telah sangat teliti dalam hal ini. "Fakta-fakta tentang perkembangan manusia ini tidak mungkin diketahui oleh Muhammad pada abad ketujuh karena kebanyakan dari mereka tidak ditemukan sampai abad kedua puluh". (Emerick, 2004).

Sebagai tanggapan dari fakta diatas, banyak di antara mereka berpendapat bahwa jenis kebajikan yang perlu dikembangkan Muslim berasal dari tradisi agama Islam itu sendiri dan bukan dari Barat; bahwa hanya kembalinya ke dasar-dasar iman akan mengembalikan kebaikan Allah kepada mereka dan memberdayakan mereka dalam keadaan yang tidak menguntungkan; dan bahwa upaya-upaya untuk "mencampurkan" ilmu Islam dengan bentuk-bentuk pembelajaran Barat yang modern pada akhirnya bertujuan merongrong kemampuan para ulama untuk menanamkan pembelajaran Islam otoritatif dan dengan demikian mewakili suatu serangan yang terselubung tipis terhadap Islam itu sendiri. Penegasan semacam ini dengan mudah dikarikaturkan, memberikan dukungan kepada kekhawatiran mendalam yang dimiliki banyak pengamat tentang apa arti madrasah dan konstruksi Islamnya bagi dunia di sekitarnya (Zaman, 2012).

Tercatat oleh beberapa cendekiawan Muslim bahwa banyak aspek dari bimbingan Al-Ghazali tentang pengajaran dan pembelajaran masih berlaku (Alkanderi, 2001;

Nofal, 1993). Demikian juga, para peneliti umumnya setuju bahwa pemikiran Al-Ghazali sesuai dengan prinsip-prinsip Al-Qur'an. Dia diterima dengan baik oleh sebagian besar strata Muslim di Pakistan dan dihargai oleh barat juga (Nadvi, 1971; Nofal, 1993). Bimbingannya dapat langsung diterapkan pada sistem pendidikan tidak hanya dunia Islam, tetapi juga ke seluruh dunia (Abul-Quasem, 1978; Gil'adi, 1992; Nofal, 1993; Sherif, 1975). Karena ia diakui sebagai otoritas agama di masanya, ia dikenal sebagai bukti Islam (Hujjat al-Islam) (Sherif, 1975). Zwemer (1920) menyebut Al-Ghazali "Yang terbesar dari semua umat Islam" (hlm. 11). Para ahli telah membandingkan Al-Ghazali dengan sejumlah pemikir besar Barat seperti Descartes, Thomas Aquinas, Kant dan Eckhart (El-Shinqiti, 2012). Ia juga disamakan dengan pemikir modern seperti John Locke, Jean-Jacques Rousseau dan John Dewey (Arani, Kakia, Moazani, 2014). M'Bow pada tahun 1986 melaporkan bahwa kepentingan Al-Ghazali tidak terbatas pada dunia Muslim, karena Al-Ghazali adalah penulis Arab pertama yang karyanya diterjemahkan ke bahasa Latin di Eropa Abad Pertengahan. Selain itu, ia diperkenalkan ke barat melalui bukunya *Maqasid al-Falasifah* (Tujuan Para Filsuf) (Sheikh & Ali, 2019).

## E. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan:

1. Pendidikan Islam era revolusi industri 4.0 harus ditangani oleh Sumber Daya Manusia yang benar-benar menjadi agen perubahan transdisipliner.
2. Lintasan pembelajaran hipotetis lengkap mencakup ketiga aspek: tujuan pembelajaran, perkembangan pemikiran dan pembelajaran, dan pengaruh tugas instruksional.
3. upaya untuk "mencampurkan" ilmu Islam dengan bentuk-bentuk pembelajaran Barat yang modern pada akhirnya bertujuan merongrong kemampuan para ulama untuk menanamkan pembelajaran Islam otoritatif.

## F. Daftar Pustaka

- Adams, D., & Hamm, M. (2019). *Collaboration, communications, and critical thinking : a STEM-inspired path across the curriculum*. Rowman & Littlefield: Lanham, Maryland.
- Ajmain, M. T., Mahpuz, A. N. A., Rahman, S. N. H. A., & Mohamad, A. M. (2019). Industrial Revolution 4.0: Innovation and Challenges of Islamic Education Teachers in Teaching. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences*, 2(1), 38-47.
- Ali, A. J., & Weir, D. (2005). Islamic perspectives on management and organization.
- Arendt, H. (2013). *The human condition*. University of Chicago Press.
- Awaad, R., Mohammad, A., Elzamzamy, K., Fereydooni, S., & Gamar, M. (2019). Mental Health in the Islamic Golden Era: The Historical Roots of Modern Psychiatry. In *Islamophobia and Psychiatry* (pp. 3-17). Springer, Cham.
- Bekerman, Z., & Kopelowitz, E. (Eds.). (2008). *Cultural education-cultural sustainability: Minority, diaspora, indigenous and ethno-religious groups in multicultural societies*. Routledge.
- Bellanca, J. A. (Ed.). (2010). *21st century skills: Rethinking how students learn*. Solution Tree Press.
- Berglund, J., & Gent, B. (2019). Qur'anic education and non-confessional RE: an intercultural perspective. *Intercultural Education*, 30(3), 323-334.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (Eds.). (2004). *Hypothetical learning trajectories* (Vol. 6, No. 2). Psychology Press.
- Daifallah, Y. (2019). The Politics of Decolonial Interpretation: Tradition and Method in Contemporary Arab Thought. *American Political Science Review*, 1-14.
- DePorter, B., Reardon, M., & Singer-Nourie, S. (2010). *Quantum teaching: mempraktikkan quantum learning di ruang-ruang kelas*. Kaifa.
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43-52.
- Emerick, Y. (2004). *The Complete Idiot's Guide to Understanding Islam: A Thoughtful*

- Exploration of Islamic Culture and Beliefs*. Penguin.
- Empson, S. B. (2011). On the idea of learning trajectories: Promises and pitfalls. *The Mathematics Enthusiast*, 8(3), 571-596.
- Groscurth, C. R. (2018). *Future-Ready Leadership: Strategies for the Fourth Industrial Revolution*. ABC-CLIO.
- Hasan, R., Lukitasari, M., Utami, S., & Anizar, A. (2019). The activeness, critical, and creative thinking skills of students in the Lesson Study-based inquiry and cooperative learning. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5(1), 77-84.
- Hefner, R. W., & Zaman, M. Q. (Eds.). (2010). *Schooling Islam: The culture and politics of modern Muslim education*. Princeton University Press.
- Heru, F., Wahyudi, A., Hidayah, K., Sartika, D., Fadhly, M., Rahmawati, I., & Noor, A. (2019). Strategi Penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDA) di Kota Samarinda. *Jurnal Riset InosSa*, 1(1), 60-75.
- Hidayat, A. (2018). Psikologi dan Kepribadian Manusia: Perspektif Al-Qur'an dan Pendidikan Islam. *Jurnal Penelitian*, 11(2).
- Ithnin, F., Sahib, S., Eng, C. K., Sidek, S., & Harun, R. N. S. R. (2018). Mapping the Futures of Malaysian Higher Education: A Meta-Analysis of Futures Studies in the Malaysian Higher Education Scenario. *Journal of Futures Studies*, 22(3), 1-18.
- Izu, C., Schulte, C., Aggarwal, A., Cutts, Q., Duran, R., Gutica, M., ... & Weeda, R. (2019, July). Program Comprehension: Identifying Learning Trajectories for Novice Programmers. In *Proceedings of the 2019 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education* (pp. 261-262). ACM.
- Jaffer, T. (2017). *R= az= i: Master of Quranic Interpretation and Theological Reasoning*. Oxford University Press.
- Luitel, B. C., & Taylor, P. C. (2019). Introduction: Research as Transformative Learning for Sustainable Futures. In *Research as Transformative Learning for Sustainable Futures* (pp. 1-16). Brill Sense.
- Musso, M. F., Boekaerts, M., Segers, M., & Cascallar, E. C. (2019). Individual differences in basic cognitive processes and self-regulated learning: Their interaction effects on math performance. *Learning and Individual Differences*, 71, 58-70.
- Nauman, S. (2018). Iqbal-education and cultivation of self: a way forward for Muslims of the subcontinent. *Educational Philosophy and Theory*, 50(4), 326-337.
- Perkins, D. N., Lochhead, J., & Bishop, J. C. (Eds.). (2020). *Thinking: The second international conference*. Routledge.
- Robandi, B., Kurniati, E., & Sari, R. P. (2019, April). Pedagogy In The Era Of Industrial Revolution 4.0. In *8th UPI-UPSI International Conference 2018 (UPI-UPSI 2018)*. Atlantis Press.
- Safi, O., & Cornell, V. J. (Eds.). (2007). *Voices of Islam. 5. Voices of change*. Praeger.
- Sanz, C. L. (2019). Futurity and Re-Timing Contemporary Education: From Brazil's Educational Reform To The International Agenda. *Educação & Sociedade*, 40.
- Sassi, K. (2018). Ta'dib as a Concept of Islamic Education Purification: Study on The Thoughts of Syed Muhammad Naquib Al-Attas. *Journal of Malay Islamic Studies*, 2(1), 1-14.
- Sheikh, S. U., & Ali, M. A. (2019). Al-Ghazali's Aims and Objectives of Islamic Education. *Journal of Education and Educational Development*, 6(1), 111-125.
- Sztajn, P., & Wilson, P. H. (Eds.). (2019). *Learning Trajectories for Teachers: Designing Effective Professional Development for Math Instruction*. Teachers College Press.
- Taylor, M. P., Boxall, P., Chen, J. J., Xu, X., Liew, A., & Adeniji, A. (2018). Operator 4.0 or maker 1.0? Exploring the implications of Industrie 4.0 for innovation, safety and quality of work in small economies and enterprises. *Computers & Industrial Engineering*.
- Ummayah, I. R. (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Teknologi*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Zaman, M. Q. (2012). *Modern Islamic thought in a radical age: Religious authority and internal criticism*. Cambridge University Press.